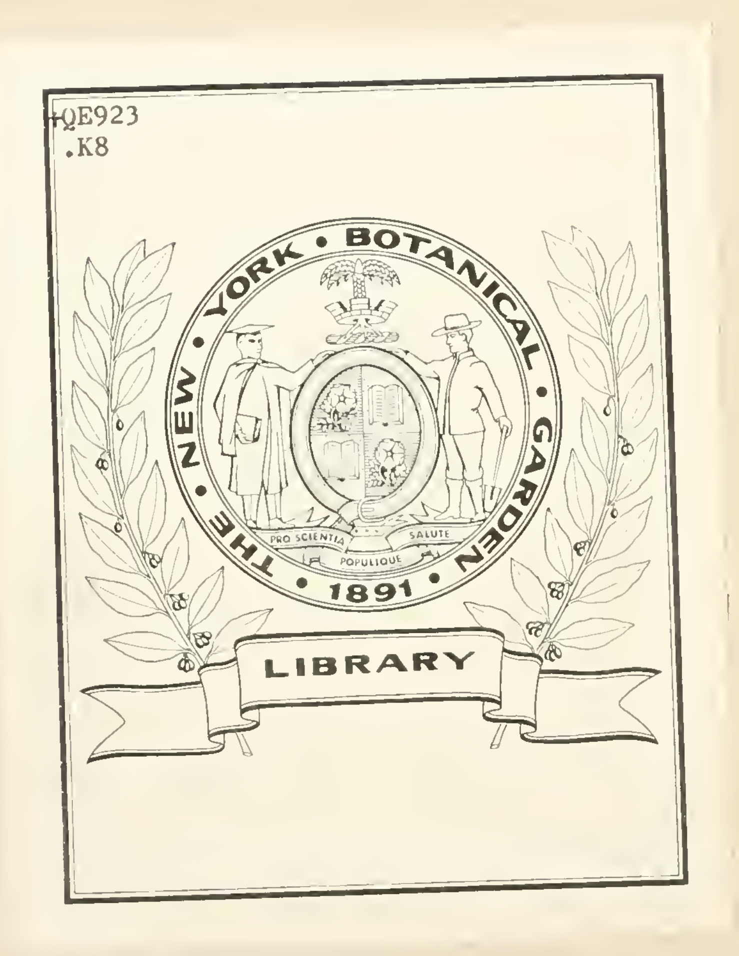

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
POPULIQUE
SALUTE
1891
LIBRARY









Einladungs-Schrift

zu der

Feier des Geburtsfestes

Sr. Majestät des Königs

Wilhelm von Württemberg

in der königl. polytechnischen Schule zu Stuttgart

den 27. September 1845.



Voraus:

Beiträge zur fossilen Flora der Juraformation Württembergs

von

Dr. Joh. Gottlob Kurr,
Professor der Naturgeschichte.



Stuttgart.
Gedruckt in der Guttenberg'schen Buchdruckerei.
1845.



Der rasche Aufschwung, welchen die Geognosie im Verlauf der letzten dreissig Jahre genommen, und die nicht allein der Wissenschaft, sondern auch dem praktischen Leben so vielfach förderlichen Resultate ihrer Bestrebungen haben ihr unter allen Classen eine so rege Theilnahme gewonnen, wie sie kaum ein anderer Zweig des Wissens aufweisen kann. Und, wie die Natur überall als eine gütige Mutter sich beweist, so lohnt sie auch nicht selten den emsig suchenden Forscher — und wäre er auch nur ein Laie — mit neuen Erfunden oder Entdeckungen. Ganz besonders gilt diess von der Petrefaktenkunde, deren hohen Werth für die Geognosie und Geologie man erst in den letzten Decennien recht erkannt hat, ja ohne welche jene Wissenschaften gar nicht mehr existiren könnten; denn, indem sie uns die Pflanzen- und Thierwelt der früheren Schöpfungsperioden unserer Erde kennen lehrt, erfahren wir durch sie zugleich, dass nicht nur jede Hauptperiode, sondern selbst jeder kleine Zeitabschnitt seine eigenen characteristischen Organismen aufzuweisen hat, welche man höher oder tiefer vergebens sucht, und somit erscheint dem forschenden Auge des Paläontologen die Erdrinde wie eine alte Urkunde, auf deren Blättern die Natur selbst durch die aufbehaltenen Pflanzen- und Thierüberreste ihre Geschichte beschrieben hat.

Unser in so vielfacher Beziehung glückliches Vaterland ist auch in dieser Hinsicht von der Natur nicht stiefmütterlich ausgestattet, ja vor vielen andern Ländern reichlich bedacht; und gleichwie viele fleissige Hände Baustoffe aller Art, Eisen und Salz aus der Tiefe fördern, der geschäftige Pflug aber Getraide in Fülle aus der Oberfläche des Bodens hervorruft, so hat auch das aufmerksame Auge des Arbeiters schon manches seltene Petrefakt entdeckt und der Wissenschaft erhalten. Ganz besonders reich ist in dieser Beziehung die schwäbische Alp mit ihrer Vorterrasse, der jurassischen Formation angehörend. Indessen enthalten ihre Schichten doch vorzugsweise nur Thierüberreste, und fossile Pflanzen erscheinen darin verhältnissmässig sparsam oder vereinzelt und unvollkommen erhalten. Daher mag es kommen, dass Letztere bis jetzt noch keinen Bearbeiter gefunden haben, so zahlreich und gründlich zum Theil die

Ersten schon beschrieben oder aufgezählt wurden; [1]) um so weniger möchte daher dieser Versuch die vorweltliche Flora der württembergischen Juraformation zu schildern einer Entschuldigung bedürfen.

Der schwäbische Jura schliesst sich auf dem Randen an den oberbadischen und schweizerischen Jura an, welcher bei Schaffhausen, Kaiserstuhl und Zurzach den Rhein durchsetzt und sich durch das Aargau, die Cantone Solothurn, Bern, Neuchatel, Waadt bis Genf erstreckt; er bildet die ganze schwäbische Alp sammt ihrer Vorterrasse und endigt mit dem sogenannten Heerdtfeld, wo er in der Gegend von Neresheim allmählig seine grotesken Formen ablegt und mit dem fränkischen Gebirgsrücken sich verbindet, der als eine Fortsetzung desselben zu betrachten ist. Er erstreckt sich demnach in der Richtung von Südwesten nach Nordosten, und erreicht seine grösste Breitenentwicklung im mittleren Theil, zwischen Stuttgart und Ehingen, die geringste am Randen und dem südöstlichen Theil des Heerdtfeldes, seinen natürlichen Grenzen. Die bedeutendsten Höhen desselben fallen in den westlichen und mittleren Theil, wo er auf dem Hohenberg (O. A. Spaichingen) 3171 (nach Schübler), Dreifaltigkeitsberg (ebendas.) 3019 (nach Rogg), auf den Lupfen bei Schura (O. A. Tuttlingen) 3015 (Rogg), Kornbühl (Sigmaringen) 2745 (Schübler), Rossberg (O. A. Tübingen) 2690 par. Fuss (nach Schübler) erreicht, während die Hochfläche selbst im Durchschnitt 2600—1800′ Höhe hat, so zwar, dass sie von dem Heuberg an gegen das Heerdtfeld zu allmählich sich senkt; der Nipf bei Bopfingen, der höchste Punkt in diesem östlichen Theil der Alp misst (nach Graf v. Mandelslohe) noch 2100′; der Braunenberg bei Aalen (höchster Punkt) 2140′, der Volkmarsberg bei Oberkochen (nach trigonometrischen Messungen) 2325′.

Mit dieser allmählichen Höhenabnahme steht in genauester Beziehung der Fall der Schichten; die Formationsgrenze zwischen weissem und braunem Jura am Dreifaltigkeitsberg bei Spaichingen hat (nach Schübler) 2617′, am Nipf bei Bopfingen (nach Graf v. Mandelslohe) 1655′, so dass also auch in dieser Hinsicht auf eine Erstreckung von etwa 20 geographischen Meilen ein nordöstliches Einfallen von 950 par. Fuss käme, ein Verhältniss, welches mit eben erwähnter Höhenabnahme des Gebirgszuges selbst ziemlich im Einklange steht.

---

1) Wir erinnern hier nur an: v. Ziethen, die Versteinerungen Württembergs. gr. Fol. Stuttgart, 1830. Mit 72 Steintafeln; Graf v. Mandelslohe, geognostische Profile der schwäbischen Alp. 1834. gr. 4. Quenstedt, das Flözgebirge Württembergs. Tübingen, 1843. 8. Eine ziemlich erschöpfende Aufzählung der bis jetzt über Naturgeschichte überhaupt und Petrefaktenkunde Württembergs ins Besondere erschienenen Arbeiten von Herrn Prof. Plieninger, findet man in den Württembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften, Ir Jahrgang 1845. S. 23—63.

Die schwäbische Alp bildet eine sanft nach Süden gegen dem oberschwäbischen Beken zu abgedachte, gewellte Hochfläche, fällt aber gegen Westen, Nordwesten und Norden prallig ab, so dass hier überall die entblössten Schichtenköpfe ihres Gesteins zum Theil in schroffen Felswänden zu Tage stehen. Dieselben werden von einer bald mehr bald weniger vorspringenden hügeligen Unterlage unterteuft, welche den Fuss des Gebirgszuges bildet, während sie selbst wieder auf der sanft verflächten Vorterrasse der Alp ruht, die vom Randen an bis in die Gegend von Hechingen eine nur geringe Breite besitzt, weiter gegen Nordosten aber sich über den Schönbuch, die Filder, den Schurwald, Welzheimerwald und die Ellwanger Berge ausbreitet.

Das einzige Längenthal, welches die Alp besitzt, ist das obere Donauthal, welches zwischen Sigmaringen und Mühlheim sehr groteske Felswände entblösst hat, die meisten übrigen Thäler sind Queerthäler, wovon diejenigen, welche zum Flussgebiet des Neckars gehören, meist tief eingeschnitten und von pralligen Gehängen umgeben sind, während die der Donau zuführenden von ihrem Ursprung an in der Regel geringeres Gefäll und sanftere Gehänge besitzen.

Mit diesen topographischen Verhältnissen im schönsten Einklange steht die geognostische Beschaffenheit des Gebirges. Die Terrasse am Fuss desselben besteht aus den wohlgeordneten Schichten des schwarzen Jura oder der Liasformation, deren Tendenz zur Schieferbildung sich in der Terrassenform sehr deutlich kund gibt; die Vorhügel und den Fuss selbst bildet der braune Jura oder die Oolithformation, durch das Vorherrschen der Thon- und Kalkmergel und deren leichte Verwitterung sehr zur Abrundung des Terrains beitragend; das Gebirge selbst mit seiner Hochfläche ist aus den meist wohlgeschichteten Bänken des unteren und mittleren weissen Jurakalkes zusammengesetzt, welcher, an sich wenig zur Verwitterung geneigt, wegen seiner vielfachen Zerklüftung leicht in Trümmer geht, die Thaleinschnitte mit zerbröckeltem Schutt versorgt und den Bächen hinlänglichen Stoff zur Geröllbildung darreicht. Von diesen drei Gliedern sind die beiden unteren nur in den westlichen, nördlichen und nordöstlichen Theilen des Gebirges entblösst, gegen Süden wird der weisse Jura der Hochfläche von den Gesteinen der Mollassenformation bedeckt. Vulkanische Gesteine (Klingsteine, Basalt, vulkanische Tuffe) durchbrechen auf dem Randen und im Hegau, am Nordrand der Alp, in den Umgebungen von Pfullingen, Urach, Metzingen und Weilheim, und im Ries bei Bopfingen (Altenbürg) die verschiedenen Glieder der Formation, ohne übrigens auffallende Schichtenstörungen hervorgerufen zu haben.

An Versteinerungen ist das Gebirge durchgängig sehr reich. Die Thierüberreste gehören — so weit sie bis jetzt erforscht sind — ausschliesslich Meerthieren an, und zwar sind es theils Geschöpfe der hohen See, so hauptsächlich im schwarzen und braunen Jura, theils Bewohner der Untiefen und Küsten, so hauptsächlich in den obern Parthieen des weissen Jura,

dem durch seinen Korallenreichthum bekannten Coralrag und den etwas tiefer gelegenen Schwammkorallenbänken mit ihren unzähligen Terebrateln. Unter diesen Petrefakten spielt das Heer der Ammoniten, Belemniten, Gryphaeen und Terebrateln die Hauptrolle, und es scheinen die drei ersteren in dem jurassischen Meer sowohl nach Zahl der Gattungen und Arten, als auch nach Individuen und Mannigfaltigkeit, ja Zierlichkeit der Bildung ihr Maximum erreicht zu haben. Beinahe möchte man das Gleiche von den gavialartigen Sauriern sagen, welche sich in den Posidonienschichten des schwarzen Jura so häufig finden. Auch Fische fehlen nicht, doch sind sie hauptsächlich auf die so eben genannten Schiefer beschränkt, und es können die wenigen Ueberreste, welche man bis jetzt im schwäbischen weissen Jura entdeckt hat und welche hauptsächlich den Haifischen sowie den Muschelthiere fressenden Pyknodonten angehören, in keinen Vergleich kommen mit den zahlreichen und mannigfaltigen Fischen des fränkischen Jura; das Gleiche gilt von den Krebsen. Von Insekten wurde bis jetzt so wenig eine Spur angetroffen als von Säugethieren; denn die Knochen und Zähne von grossen Säugethieren, welche in den Spalten und Vertiefungen der schwäbischen Alp in Höhlen oder mit den Bohnerzen vorkommen, gehören theils dem Diluvium, theils der Mollasse an.

Anders verhält es sich mit den in unserer Juraformation aufbehaltenen U e b e r r e s t e n a u s d e r P f l a n z e n w e l t. Zwar gehören auch von diesen die meisten und namentlich a l l e h ä u f i g e r v o r k o m m e n d e n dem Meeresboden an, und es gibt sich dadurch der plattenförmige Liassandstein, welcher in der Regel das Liegende der Formation bildet, alsbald als ein Meeresprodukt zu erkennen, wie denn auch mit und über demselben sogleich Meeresconchylien erscheinen, während in den angrenzenden Schichten des schwäbischen Keupers bis jetzt noch keine einzige Meerpflanze mit Bestimmtheit nachgewiesen wurde; demungeachtet wird der Verlauf dieser Schrift zeigen, dass auch L a n d p f l a n z e n und selbst D i k o t y l e d o n e n b ä u m e nicht fehlen, obwohl sie immer nur vereinzelt und gleichsam als Seltenheiten vorkommen. Dieser letzte Umstand ist wichtig genug, um etwas näher betrachtet zu werden, und steht unserer Ansicht nach mit dem, dass unserer Formation auch Land- und Süsswasserthiere gänzlich fehlen, im engsten Zusammenhang, in noch näherer Beziehung aber mit den bis jetzt noch von keinem glücklichen Erfolg gekrönten Nachforschungen nach Steinkohlen. In erster Hinsicht ist klar, dass, wenn in der jurassischen Periode ein hinlänglich grosser Strich trockenen Landes in unseren Gegenden vorhanden gewesen wäre, wohl auch Land- und Süsswasserthiere gelebt haben dürften, deren Ueberreste — wenigstens theilweise — in den für Erhaltung von dergleichen Gehäusen gewiss sehr günstigen Mergelschiefern sich finden müssten. Nun fehlen diese aber bekanntlich gänzlich, wenn man nicht etwa die Thalassiten (früher Unio genannten) Bivalven dahin rechnen will; überdiess finden sich letztere nur in den untersten Sandsteinen des Lias, unmittelbar über dem Keuper, wo in der damit vorkommenden Knochenbreccie ohnehin noch viele Thierüberreste aus der Trias sich finden, was nichts Weiteres beweist, als d a s s i n d e n

Grenzgesteinen zweier Formationen Geschöpfe von Beiden begraben liegen können.

Was nun die Beziehung unserer jurassischen Vegetation zu etwaigen Vorkommnissen von Steinkohlen anbelangt, so kann vor allen Dingen nicht geläugnet werden, dass, wenn Steinkohlenbildung Statt haben sollte, eine das Material dazu liefernde Vegetation vorhanden sein musste;[1]) hiezu war aber vor allen Dingen eine reichliche und üppige Landvegetation erforderlich, wie wir sie überall in Begleitung von Steinkohlen antreffen und wie sie hauptsächlich die Farrnkräuter, Schachtelhalme und Cycadeen der Vorwelt in ihrer riesenhaften Entwicklung dargestellt haben. Hiefür spricht denn auch das Beispiel Englands, wo nach Philipps [2]) in Yorkshire in einer dem braunen Jura ein- oder aufgelagerten 200 Fuss mächtigen Schichtenreihe von Sandsteinen, Muscheln führendem Kalkstein u. s. w. Mergelschiefer mit vielen Abdrücken von Landpflanzen (Lycopodites, Sphenopteris, Neuropteris, Pecopteris, Cycadites etc.) die Kohle begleiten. Ein ähnliches Vorkommen ist das von Brora im nordöstlichen Schottland nach Murchison [3]), auf Sky und Mull; ja in Yorkshire wiederholt sich sogar das Kohlengebilde, indem weiter nach unten, zwischen Bath-Oolite und Dogger (Inferior-Oolite), noch ein Kohlen und Pflanzen führender Sandstein auftritt [4]), welcher ausschliesslich monocotyledone Gewächse aus den Familien der Palmen, Cycadeen, Lycopodien und Farrne enthält. Dass die im nördlichen Deutschland bei Helmstedt, Hildesheim, Bückeburg u. s. w. vorkommenden, mehrere bauwürdige Kohlenflöze einschliessenden Kohlensandsteine und Pflanzen führenden Mergelschiefer nicht der Oolith-Formation, sondern vielmehr der zwischen dem weissen Jura und der Kreide gelagerten Wälderthonformation angehören, hat schon Fr. Hoffmann [5]) dargethan, und wurde unterdessen noch weiter bestätigt [6]), es kann somit eine Vergleichung derselben mit unsern jurassischen Gebilden hier nur insoferne Statt finden, als dort — wie in dem entsprechenden Wealden von Hastings und Sussex in England — ebenfalls zahlreiche Landpflanzen und zwar in Gesellschaft von deutlichen Süsswasserschaalthieren (Cyclas, Unio, Paludina, Melania, Cypris etc.) und selbst Süsswasserschildkröten vorkommen.

---

1) Dass die Steinkohlen durchgängig aus Pflanzentheilen sich erzeugt haben, ist nunmehr ausser allen Zweifel gesetzt seitdem Petzholdt und Andere nachgewiesen haben, dass auch die ältesten Schwarzkohlen Pflanzenzellen enthalten; bei der mit der Blätterkohle so häufig vorkommenden Russkohle kann sich ohnedem Jeder mit Hülfe eines einfachen Microscops davon überzeugen.

2) Philipps Geology of Yorkshire I. S. 147 u. 148.

3) Transactions of the geolog. Society of London. 2 Ser. Vol. II. p. 293 u. 353. ibid. Vol. III. p. 158.

4) Philipps a. a. O. S. 153.

5) Uebersicht der geognostischen Verhältnisse des nordwestlichen Deutschlands. S. 483 bis 494.

6) Unter Anderm von Römer: Versteinerungen des norddeutschen Oolithgebirges. Hannover, 1836. S 31.

Nun liesse sich zwar dagegen einwenden; dass 1) unsere jurassischen Schichten ja nebst den Meerespflanzen doch auch Dicotyledonenhölzer, Cycadeen und Farrne enthalten und dass 2) das Nichtauffinden von organischen Resten noch keinen positiven Beweis gegen ihre ehemalige Existenz abgebe. Hierauf möge uns gestattet sein zu erwiedern: ad 1) dass sämmtliche Landpflanzen, welche bis jetzt in unsern jurassischen Schichten aufgefunden wurden, nur in Bruchstücken und als vereinzelte Seltenheiten vorkommen, so dass man kaum glauben kann, dass sie an Ort und Stelle gewachsen seien, sondern eher annehmen möchte, sie seien von entfernten Küsten herbeigeführt worden. Das Gleiche gilt von den meist in Pechkohle oder in Anthrakonit umgewandelten Holzstücken, welche theils im Liaskalk, theils im Liasschiefer, obwohl weniger selten getroffen werden und schon öfter zu vergeblichen Nachforschungen und Hoffnungen auf Steinkohlen Veranlassung gegeben haben. Es scheinen letztere Brocken vorweltlichen Treibholzes zu sein, welche bald da bald dort, ohne alle Regelmässigkeit abgesetzt wurden und daher auf keine Weise zu Hoffnungen auf reichliche Vorkommnisse berechtigen, zumal als sie nicht in bestimmten Schichten oder Flözen vorkommen und namentlich nicht von gehörig entwickelten Sandsteinen und Schieferthonen begleitet werden, wie diess sonst bei bauwürdigen Kohlenflözen aller ältern Formationen der Fall ist. Eine einzige Ausnahme hievon dürfte das Vorkommen der Steinkohle bei Mittelbronn, O. A. Gaildorf machen, wo ein feinkörniger, gelblichgrauer, bisweilen durch kohlige Bestandtheile schwärzlich gefärbter Sandstein, der über dem grobkörnigen Keupersandstein (Stubensandstein) liegt, ziemlich entwickelte Schieferthonflöze einschliesst, worin — neben Hornsteinknollen und verkieselten schwarzen Dikotyledonenstämmen — schwache Flöze einer Art Lettenkohle oder von bituminösen Mergeln durchschwärmten Schieferkohle erscheinen. Wirklich wurde auch vor etwa 15 — 20 Jahren dieselbe abgebaut, die Sache jedoch bald wieder verlassen, weil sich die Flöze nicht bauwürdig erwiesen. Ueber die näheren geognostischen Verhältnisse konnten wir, weil wir Alles im Zerfall und durch Wiesen und Wald bedeckt trafen, leider keine nähere Aufschlüsse erhalten, auch waren wir nicht so glücklich, ausser den kieselschieferartigen Stammstücken, ein einziges Petrefakt, das uns als Fingerzeig hätte dienen können, aufzufinden; es wäre daher immer noch möglich, dass diese Kohle dem obern Keuper angehörte und sich den Vorkommnissen der Pechkohle in dem Stubensandstein anreihte, wie solche bei Löwenstein, Einsiedel, Esslingen u. s. w. häufig getroffen werden.

Was nun den zweiten Einwurf anbelangt, so sind wir weit entfernt zu behaupten, dass die organischen Ueberreste der Vorwelt, welche wir bis jetzt kennen gelernt haben, ihren ganzen Pflanzen- und Thierreichthum darstellen; wir sind im Gegentheil überzeugt, dass — gleichwie in der jetzigen Schöpfungsperiode von verhältnissmässig nur wenigen Organismen Ueberreste auf die Nachwelt kommen werden — also es auch mit jenen der Fall gewesen sein mag, denn wir können überhaupt nur das wirklich Gefundene als positive Grundlage für unsere Schlüsse benützen, haben aber kein Recht zu behaupten, dass dasjenige, was wir noch nicht gefunden haben, nicht

vorhanden sei oder nicht existirt habe. Wollte man aber je solche Behauptungen aufstellen, so dürften schon die im bunten Sandstein aufgefundenen Fährten von Thieren, die wir nur diesen Fusstritten nach kennen, allein uns von dem Gegentheil überzeugen. Demungeachtet mag auch das hier Zugegebene seine Einschränkung in Folgendem finden. Zu Erhaltung (Conservation) von organischen Körpern ist vor Allem Ausschluss der atmosphärischen Luft und ihrer Agentien erforderlich, geschehe es nun durch hinreichende Bedeckung mit einer schützenden Flüssigkeit, wie diess z. B. gesalzenes oder mit andern Mineraltheilen geschwängertes, ja in einigen Fällen selbst reines Wasser gewährt, oder durch Eindringen conservirender Stoffe, als kohlensauren Kalkes, von Kieselerde, Schwefeleisen u. s. w., oder es muss der organische Körper in einen Zustand versetzt werden, worin er nicht weiter Neigung zur Zersetzung hat, wie z. B. durch Verkohlung und den Vertorfungsprozess geschieht. Dass diese Umstände in der jurassischen Periode aber vorhanden gewesen seien, dafür sprechen nicht nur die so reichlich in ihren Schichten vorhandenen Petrefakte aller Art, sondern auch die Gesteine selbst, denn kalkige und feinkörnige Sandsteine, Thonmergel und Kalksteine, welche bekanntlich diese Formation vorherrschend zusammensetzen, gewährten hinreichenden Schutz gegen die zerstörende Kraft der Atmosphärilien, und dass diess auch von den die Steinkohlen gewöhnlich begleitenden Pflanzen gilt, dafür sprechen die oben von England angeführten Beispiele. Dagegen sind grobkörnige Trümmergesteine, wie Grauwacke, Todtliegendes, Nagelfluhe, grobkörnige Sandsteine, und lose Gerölle wenig günstig für die Erhaltung zärterer Organismen, weil ihre Gemengtheile schon mechanisch zerstörend auf dieselben einwirken mussten, daher findet man auch in solchen Gesteinen verhältnissmässig nur sparsame oder schlecht erhaltene Ueberreste. Allein dergleichen Gesteine fehlen gerade in unsern jurassischen Schichten gänzlich, es findet somit auch dieser Gegenstand hier keine Anwendung und es dürfte daher unsere vorangestellte Behauptung, dass in der jurassischen Periode kein der Landvegetation günstiges Terrain in unsern Gegenden existirt habe, ziemlich gerechtfertigt erscheinen.

Die Vertheilung von Pflanzenüberresten im schwäbischen Jura ist folgende:

A. Schwarzer Jura.

I. Der Liassandstein, das unterste Glied der Formation, enthält

1) sparsame verkohlte Holzstücke von Dikotyledonen-Bäumen; so z. B. bei Möhringen;
2) verkieseltes Holz; bei Mittelbronn;
3) verkohlte Pflanzenstengel krautartiger Gewächse, sehr sparsam, bei Weidach;
4) Fucoiden, ziemlich zahlreich, bei Plochingen, Schlierbach, Rommelsbach, Bempflingen.

II. Der Liaskalk, über dem Vorigen gelagert, führt:

1) verkohlte Holzstücke von Dikotyledonenstämmen, meist von kohlensaurem Kalk durchdrungen (Anthrakonit), bei Möhringen, Vaihingen, Wäschenbeuren u. s. w.;
2) grosse Fukoidenstämme, oft mit zahlreichen feinen Algaziten besetzt; Plieningen, Echterdingen, Bodelshausen.

III. Der Liasschiefer führt:

1) Pechkohle in Trümmern, deutlich von Dikotyledonenstämmen herrührend; Göppingen; Boll, Hechingen, Balingen etc.;
2) verkieseltes Holz, selten, Heiningen;
3) Cycadeen, sehr sparsam und nur in Trümmern, und
4) Fukoiden, sehr häufig, namentlich kleine, fadenförmige und vielfach verästelte, auch eine Laminaria bei Boll und Ohmden;
5) Coniferen, sehr sparsam, ebendaselbst.

B. Brauner Jura.

I. Die unteren schwarzen Mergel, mit Ammonites opalinus, Trigonia navis u. s. w. enthalten sparsame Trümmer von Fukoiden, so z. B. im Teufelsloch bei Boll.

II. Die braunen Sandsteine führen ebenfalls Fukoiden, jedoch sparsamer oder nur an gewissen Stellen, wie z. B. bei Zell unweit Boll, Aichelberg u. s. w.; ob die an manchen Orten so häufig vorkommenden gefurchten, mit Ophiurenarmen Aehnlichkeit habenden, oft schlangenförmig gekrümmten Körper dem Pflanzen- oder Thierreich angehören, oder auch zufällige Bildungen sind, lassen wir dahingestellt.

C. Weisser Jura.

Er ist im Durchschnitt ausserordentlich arm an Pflanzenüberresten. Bis jetzt wurde in Würtemberg ein Farrnkraut in dem oolithischen Korallenkalk von Schnaitheim gefunden. S. Taf. II. Fig. 1. Häufiger trifft man Fukoiden in und unter den plattenförmigen Kalksteinen auf dem mittlern Alpplateau, z. B. bei Neuffen, Gerhausen, welche jedoch nach Häufigkeit und Mannigfaltigkeit nicht in Vergleich kommen können mit den analogen Vorkommnissen in den Schieferbrüchen von Solenhofen und Pappenheim.

Betrachten wir hierauf die im schwäbischen Jura bis jetzt aufgefundenen Pflanzen etwas näher, so finden wir, dass dieselben folgenden Gewächsfamilien angehören.

I. Cupuliferen?

Wir haben Bruchstücke von Pechkohlen vor uns aus den Posidonienschiefern von Boll, Göppingen und der Umgegend von Balingen, welche wegen der inneren Astbildung, die sie zeigen, unstreitig dikotyledonischen Bäumen und zwar wahrscheinlich der Familie der Cupuliferen angehören; die Jahrsringe sind undeutlich, die Markstrahlen sehr fein, die Holzzellen fein, gedrängt, nicht punktirt, es dürfte demnach obige Annahme ziemlich gerechtfertigt erscheinen.

II. Coniferen oder Nadelhölzer.

Erste Gattung: Araucaria Lindley. Araucarites Presl & Sternberg [1]) Aeste zerstreut, etwas zweitheilig. Blätter dachziegelförmig, klein, dick. Zapfen eiförmig, abgerundet, stumpf, die Schuppen sehr dicht, dachziegelförmig, länglich, spitz, an der Spitze sichelförmig zurückgebogen.

Araucaria peregrina Lindley. Taf. I. Fig. 1. Aeste unregelmässig zerstreut, aufrecht-abstehend. Blätter dachziegelförmig, aufrecht-abstehend, oval, lang zugespitzt, auf dem Rücken der Länge nach gekielt, in der Mitte etwas vertieft, auf der Oberfläche sehr fein eingedrückt — punktirt.

Wir nehmen keinen Anstand, diese im Posidonienschiefer von Ohmden und Boll nicht selten vorkommende Pflanze, deren Blätter mit denen der lebenden Araucarien, so weit sie uns zu Gebot standen, in vielfacher Beziehung übereinstimmen, mit der von Lindley beschriebenen Pflanze aus dem Lias von Lyme Regis zusammenzustellen. Dieselbe nähert sich auch in mancher Beziehung den Voltzien, [2]) unterscheidet sich aber durch ihre tief gekielten, dick lederartigen Blätter von denselben. Fast wären wir versucht, Philipps Lycopodites uncifolius, [3]) welche Pflanze sich in Yorkshire im obern und untern Kohlensandstein des braunen Jura findet, ebenfalls hieher zu rechnen. Die Abbildung nach einem von Herrn Dr. Schmidt in Metzingen gütigst mitgetheilten Exemplar.

---

1) Sternberg, Flora der Vorwelt. 7tes und 8tes Heft, Seite 203. Lindley und Hutton, Fossil Flora of Great Britain. Fascic. IX.

2) S. Schimper et Mougeot, Monographie des plantes fossiles du grès bigarré de la chaine des Vosges. Strasbourg, 1840. Tab. 1. Ar. 1, 2, 3.

3) Geology of Yorkshire. pl. VIII. Fig. 3.

Zweite Gattung: Cupressites Brongn. Aeste unregelmässig geordnet. Blätter spiralständig, in 6—7 Reihen, schuppig, nadelförmig, aussen etwas gekielt, sitzend, an der Basis breit, oben spitz, aus parallelen Längen-Nerven zusammengesetzt.

Cupressites liasinus nob. Taf. I. Fig. 2. Zweige unregelmässig, schlank, fadenförmig. Blätter umfassend, am Grunde verschmälert, eiförmig, in eine stumpfliche Spitze ausgezogen, oben abstehend, fein gestreift, am Grunde mit undeutlichem Kiel.

Nach sorgfältiger Vergleichung unserer aus dem Posidonienschiefer des Lias von Ohmden stammenden, dem Herrn Grafen v. Mandelslohe angehörigen Pflanze mit den lebenden Cypressen, nehmen wir keinen Anstand dieselbe zu den Cupressiten zu zählen. Die Blätter sind lederartig, dick, der Länge nach sehr fein gestrichelt, wie das neben bei a) gezeichnete vergrösserte Blättchen zeigt, und können daher in keinem Fall zu den Caulerpiten oder sonstigen Fucoiden gehören; von den Lycopoditen unterscheiden sie sich durch den Mangel einer durchlaufenden deutlichen Mittelrippe sowohl als durch das Vorhandensein der zahlreichen feinen Längsnerven.

III. Cycadeen.

Erste Gattung: Zamites Ad. Brongniart. Blätter gefiedert, Blättchen stiellos, an der Basis ohrartig ausgebreitet und sich theilweise deckend, Nerven parallel und etwas bogenförmig divergirend, oft gabelig getheilt.

Von dieser mit Zamia und Pterophyllum nahe verwandten Gattung findet man vier Arten in den Oolithen Frankreichs und zwei davon im Lias von Lyme Regis in England. Wir besitzen bis jetzt nur zwei Arten, nämlich

1. Zamites Mandelslohi nob. Taf. I. Fig. 3. Blättchen abwechselnd, eiförmig, wenig aufwärts gekrümmt, stumpf, an der Basis etwas herzförmig, kaum sich deckend, nervig-linirt, die Nerven meist einfach, nach vorne etwas auswärts gekrümmt.

Aus den Stinkschiefern der Posidonien-Schichten bei Ohmden. Sehr selten und bisher nur in Bruchstücken aufgefunden. Wir verdanken das abgebildete Exemplar der gütigen Mittheilung

des Herrn Grafen v. Mandelslohe, dessen Namen wir auch dieser ausgezeichneten Pflanze beizulegen uns erlaubten.

2. Zamites gracilis nob. Taf. I. Fig. 4. Wedel linien-lanzettförmig, schlank, Blättchen gedrängt, abwechselnd, am Grunde etwas herzförmig und den Blattstiel deckend, linienförmig, sichelartig vor- oder aufwärts gekrümmt, abgerundet zugespitzt, lederartig, von sehr feinen parallelen Linien der Länge nach durchzogen.

Diese Art verbindet die Gattung Zamites mit Pterophyllum. Mit ersterer hat sie die am Grunde herzförmigen, sich etwas deckenden und lederartigen Blätter, mit letzterer die völlig parallelen Nerven gemein; ihr ganzes Aeussere nähert sie aber doch so sehr unserem Zamites Mandelslohi, dass wir sie nicht wohl von dieser Gattung trennen konnten. Beide Pflanzen gehören zu den dickblätterigen Zamien, und erinnern durch Consistenz und die herzförmige Blattbasis an Zamites Schmidelii Presl, welche Sternberg früher zu Odontopteris gezählt und Heft 5 u. 6, Tab. XXV. Fig. 2 abgebildet hat, während die Gestalt der Blättchen sie der schmalblätterigen Form von Z. Münsteri Sternberg (Flora 5tes u. 6tes Heft, Tab. XLIII, Fig. 1. 3) nähert. Unsere Z. gracilis hat langgezogene linien-lanzettförmige Wedel, und hat auf den ersten Anblick Aehnlichkeit mit den unfruchtbaren Wedeln von Blechnum boreale; von Pterophyllum Williamsoni Brongn. (Cycadites comptus Phil. Yorkshire Pl. VII. Fig. 20), dem sie ebenfalls gleicht, unterscheidet sie sich durch die Gestalt der Basis und die Spitze der Fiederblättchen, sowie durch die feinen Nerven hinlänglich. Die Blättchen sind in der Mitte am längsten und nehmen gegen die Spitze und Basis allmählig ab, nach unten aber zugleich an Breite zu, so dass zuletzt die Breite zur Länge sich verhält = 1 : 1 und sogar = 2 : 1, während das Verhältniss in der Mitte = 1 : 3, gegen die Spitze zu aber = 1 : 2 ist. Die Spindel (Blattstiel) ist verhältnissmässig schwach und erscheint wegen dem Uebergreifen der Basis der Blättchen wie hin- und hergebogen, wird aber nach unten dicker und ist daselbst etwa 1½ Zoll lang nackt, so dass die Fiederung sich gleichsam in den Blattstiel verdünnt. Findet sich weniger selten als die übrigen Cycadeen in den Posidonienschiefern von Ohmden, woher auch dieses Exemplar stammt, das wir der Güte Sr. Erlaucht des Herrn Grafen Wilhelm v. Württemberg verdanken; ein ähnliches, sehr schönes Exemplar befindet sich in der hiesigen Königl. Naturaliensammlung.

Zweite Gattung: Pterophyllum Ad. Brongniart. Blätter gefiedert, Fieder mit (nahezu [1]) parallelen Seitenrändern, mit ihrer ganzen Breite an dem Blattstiel befestigt, am Ende abgestutzt (oder abgerundet); Nerven parallel (oder wenig divergirend), fein, einfach.

---

1) Wir erlauben uns hier und in der Folge, die Charaktere — gegenüber von Brongniart und seinen Nachfolgern — da und dort etwas zu modificiren, haben unsere Zusätze jedoch immer in Klammern gegeben.

Von dieser hauptsächlich in der Keuperformation verbreiteten Gattung hat man unsers Wissens bis jetzt nur zwei Arten: Pt. pecten u. Pt. Williamsoni Br. (Cycadites pecten und comptus Phil. Yorkshire Pl. VII. Fig. 22 u. 20), im obern Kohlensandstein des Ooliths, keine aber im Lias gefunden. Wir besitzen folgende, sämmtlich aus den Posidonienschiefern des obern Lias stammende, jedoch auch da sehr sparsam und nur in Bruchstücken vorkommende Arten.

1. Pterophyllum oblongifolium nob. Taf. I. Fig. 5. Blättchen etwas entfernt, eiförmig-länglich, nahe am Grunde ein wenig zugerundet verschmälert, an der Spitze abgerundet, Nerven von der Basis an theilweise gegen dem Rande divergirend.

Wir nehmen keinen Anstand, diese seltene uns bis jetzt nur in wenigen Trümmern bekannte Art aus den Liasschiefern von Ohmden, welche wir der gütigen Mittheilung des Herrn Grafen v. Mandelslohe verdanken, hier aufzuzählen, indem dieselbe sich völlig an die breitblätterigen Formen dieser Gattung, welche wir aus dem Keuper besitzen, anschliesst. Die Divergenz der Nerven nähert dieselbe allerdings den Zamiten (S. Fig. 3 dieser Tafel), allein die Entfernung der Blättchen von einander und der Mangel jedes ohrartigen Vorsprunges am Grunde derselben dürfte diese Einreihung hinlänglich rechtfertigen.

2. Pterophyllum acutifolium nob. Taf. I. Fig. 6. Blättchen ziemlich entfernt, unten der ganzen Breite nach an dem dicken Blattstiel festgewachsen, und bis zur Mitte gleichbreit, dann allmählig verschmälert, spitzig; Nerven gleichmässig parallel.

Diese ebenfalls nur in seltenen Bruchstücken vorkommende Art aus den Stinkschiefern des obern Lias von Ohmden, durch Herrn Grafen von Mandelslohe mitgetheilt, unterscheidet sich von Zamites Bechii Ad. Brongn., womit sie der Beschreibung nach verwechselt werden könnte, durch die entfernt stehenden, unten parallelseitigen Blättchen und die Nichtdivergenz der Nerven.

IV. Farrnkräuter.

Erste Gattung: Odontopteris Brongn. Wedel doppelt gefiedert, Fiederchen am Grunde nicht verschmälert, mit der Basis an der Spindel anhängend; keine deutliche Mittelrippe, die Adern einfach oder zweitheilig, alle gleich, von der Spindel aus entspringend.

Odontopteris (?) jurensis nob. Taf. II. Fig. 1. Wedel doppelt gefiedert, Blattstiel mit starken Sprenblättchen dicht besetzt; Fieder länglich, stumpf, Blätt-

chen gedrängt, lederartig, an der Basis breit, fast zusammenfliessend, eiförmig, stumpf, mit undeutlicher, kurzer Mittelrippe.

Wir waren lange im Zweifel, ob dieses von Herrn Dr. Ferd. Krauss im oolithischen Korallenkalk des weissen Jura bei Schnaitheim entdeckte Farrnkraut, das einzige bis jetzt uns bekannt gewordene aus dem schwäbischen Jura, nicht zu der Gattung Pachypteris Brongn. [1]) zu rechnen sei; allein die Art der Wedelbildung, die grosse Breite der Basis der Fiederblättchen, ihr deutliches Anhängen an der Spindel und die undeutliche Mittelrippe bestimmte uns, dasselbe vorläufig der Gattung Odontopteris zuzuzählen. Sie hat in Beziehung auf die Blattgestalt viel Aehnlichkeit mit O. Schlotheimii Brongn. (Veg. foss. Pl. 78, Fig. 5), welche der Steinkohlenformation angehört, unterscheidet sich aber durch den Mangel der Nerven, durch die am Grunde der Blätter vorhandene Mittelrippe und den mit Spreublättchen dicht besetzten Blattstiel. Letzterer Umstand dürfte jedenfalls die Einreihung unter die Farrnkräuter rechtfertigen.

V. Algen oder Fucoiden.

a. Fucoiditen Sternberg. [2])

Laub lederartig, seltener häutig, ganz, flach oder fadenförmig; Fruchtbehälter entweder kapselartig oder zerstreut im Laube.

Erste Gattung: Laminarites Brongn. Laub ausgebreitet, häutig oder lederartig, mit einfacher, dicker Mittelrippe oder ungerippt.

Laminarites cuneifolia nob. Taf. II. Fig. 2. Wedel flach, ganzrandig, ader- und rippenlos, ungestielt, keilförmig oder unregelmässig eiförmig — länglich, stumpf, lederartig, dick.

Das auf Taf. II. etwas mehr als $^3/_4$ verkleinert abgebildete Exemplar wurde in der Gegend von Boll im Liasschiefer gefunden und befindet sich in der Sammlung der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins dahier. Es misst 3′ 9″ württ. Maass und erinnert dem Aeussern nach an manche Formen des Zuckertanges (Laminaria saccharina Ag.), welcher jedoch mit starkem Stiel versehen und regelmässiger (linien-lanzettförmig) gebildet ist. Die Blattsubstanz

1) Göppert hat in seinen „Gattungen der fossilen Pflanzen“ S. 46 und in seinem grössern Werke über die fossilen Farrnkräuter S. 378 ohnedem bemerkt, dass Pachypteris nicht zu den Farrnkräutern gehöre.

2) Flora der Vorwelt. 5tes u. 6tes Heft. pag. 33.

ist — so weit sie noch vorhanden — in eine glänzend-schwarze, spröde, pechkohlenartige Masse umgewandelt, welche unregelmässige Längenrisse zeigt, die wir jedoch für keine Streifung des Laubes selbst, sondern für zufällige Zerklüftungsstreifen halten müssen.

b. Floridoiten Sternberg.[1])

Laub flach oder fadenförmig, ungegliedert, lederartig, seltener häutig, Sporangien entweder endständig in kugeligen Kapseln oder verästelten Anhäufungen, oder punktförmig zerstreut.

Erste Gattung: Chondrites Sternb. Fucoides Brongn. Laub knorpelartig, fadenförmig, zweitheilig ästig, mit walzenförmigen, im Abdruck zusammengedrückten Aesten.

1. Chondrites lumbricalis nob. Tab. II. Fig. 4. Laub unregelmässig ästig und zweitheilig; Aeste durchgängig cylindrisch, stumpf.

Findet sich in manchen Gegenden der Filder und am Fusse der Alp sehr häufig, zum Theil von bedeutender Grösse, in den unteren Schichten des Liassandsteins; das abgebildete Exemplar ist in meiner Sammlung befindlich und stammt von Schlierbach, unweit Plochingen. Vielleicht gehören die sonderbar gekrümmten Gebilde, welche sich in dem Liassandstein der Umgegend von Tübingen so häufig finden, ebenfalls diesem Fucoiden an. Dass unser Exemplar wirklich von einer Pflanze herstammt und zwar von einer Alge, darüber kann kein Zweifel sein, obgleich die Abbildung dadurch, dass sie nur einen Theil desselben wiedergibt, etwas undeutlich ist.

2. Chondrites bollensis. Taf. III. Fig. 3. Fucoides bollensis v. Zieten.[2]) Laub zwei- oder dreitheilig verästelt, unregelmässig gabelig, doppelt und dreifach gefiedert; Aestchen linienförmig, am Grunde und gegen die Spitze ein wenig verschmälert, stumpf.

Eine äusserst vielgestaltige Pflanze, welche in den obern Schiefern des Lias bei Boll, Pliensbach, Ohmden ungemein häufig und stets in einer andern etwas höher gelegenen Schichte als Sphaer. crenulatus sich findet. Sie hat viel Aehnlichkeit mit dem in der Kreide so häufigen Chondrites Targionii, unterscheidet sich aber durch die unregelmässige Gabelung und Verästelung

1) Flora der Vorwelt. 5tes u. 6tes Heft. S. 25.

2) Geognostisches Verzeichniss sämmtlicher Petrefakte Württembergs, ein Correspondenzblatt des landwirthschaftlichen Vereins. 1839. 1. Bd. 1stes Heft. S. 18.

und die daraus hervorgehende Strauchgestalt, sowie durch die — wenn bisweilen auch geringe — Verschmälerung der Zweige am Grunde und gegen die Spitze zu, welch' letztere indess bisweilen auch ganz stumpf vorkommt. Ferner besitzen die Aeste, wenn sie etwas verlängert sind, häufig ein wurmartig gekrümmtes oder hin- und hergebogenes Aussehen, oder sie sind büschelförmig überhängend, was Alles für eine gallertartige, weiche Beschaffenheit der Pflanze während ihres Lebens spricht. Wir unterscheiden folgende Hauptformen:

α) V. caespilosa nob.; Aeste drei- oder mehrfach getheilt, Zweige kurz, nach oben und unten deutlich, oft fast lanzettartig verschmälert. Fig. 3 hintere Figur.

β) Var. elongata nob.; Aeste langgezogen, einfach, hin- und hergebogen, fast gleich breit und stumpf. Fig. 3 vordere Figur. Beide von Boll.

γ) Var. filiformis nob.; Aeste lang und dünn, einfach, gerade, fadenförmig.

Findet sich sehr häufig in den Liassandsteinen und den Sandsteinen des braunen Jura. Das bei Fig. 5 abgebildete Exemplar stammt aus dem Liassandstein von Endingen bei Balingen, und wurde dort von Herrn Stud. Theodor Hörner aufgefunden. Die im Sandstein des braunen Jura (bei Boll, Zell, Wasseralfingen u. s. w.) vorkommenden Formen sind meist walzenrund, d. h. weniger platt gedrückt, und bilden oft Mittelformen zwischen Var. α und γ.

δ) Var. divaricata nob. Stark verästelt, Aeste doppelt oder dreifach gefiedert, auseinandergesperrt, linienartig, fadenförmig. Fig. 4, 6.

Figur 4 stammt aus dem Liassandstein von Plochingen und wurde daselbst von Herrn Architekt Calwer aufgefunden. Eine etwas gedrungenere Form desselben findet sich häufig in den sandigen unteren Liaskalksteinen und den die Gryphitenschichten begleitenden Mergeln, so z. B. bei Schlierbach, unfern Plochingen, bei Echterdingen, Plieningen, Rommelsbach, Möhringen etc. Fig. 6 stellt einen dicken Fucoiden (?)-Stamm aus den Liaskalkmergeln von Echterdingen dar, worauf zahlreiche Bruchstücke dieser kleinen Alge aufsitzen. Manche kleine und stark verästelte Formen der Var. δ erinnern sehr lebhaft an den in den Kreideschiefern so häufig vorkommenden Ch. intricatus Sternb., wie solcher bei Brongniart (Veg. foss. Pl. 5. Fig. 6—8) so trefflich abgebildet ist, wir könnten solche aber unmöglich von unserem Ch. bollensis trennen, da sie ganz deutlich Uebergänge in die andern Varietäten bilden. Ebensowenig aber konnten wir uns entschliessen, aus diesen Varietäten eigene Arten zu machen, weil wir zahlreiche Mittelformen besitzen, welche dieselben alle unter einander verbinden.

3. Chondrites penicillatus nob. Taf. III. Fig. 7. Laub kurz, stumpf, dick, mit kurzen, fadenförmigen, einfach verzweigten Aestchen pinselförmig besetzt.

Diese seltene Alge wurde von uns bis jetzt nur einmal auf den plattenförmigen, sandigen

Kalksteinen des untersten Lias bei Bodelshausen, unweit Tübingen, gefunden. Sie hat durch die starke Besetzung mit feinen, kurzen fadenförmigen Aestchen Aehnlichkeit mit manchen Cladostephusarten, z. B. Cl. spongiosus Ag.

4. Chondrites taeniatus nob. Laub sehr lang, bandförmig, vollkommen gleichbreit, sehr einfach, mit einzelnen unter spitzem Winkel abgehenden, gleichgestalteten Aesten.

Eine vor allen übrigen Fucoiden des Jura durch ihre Schlankheit und bandförmige Gestalt ausgezeichnete Alge, welche sehr lebhaft an Fucus loreus L. erinnert, und nicht selten, wenigstens in Bruchstücken, von 8—12 Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$—2 Linien Breite in den obern Liasschiefern von Boll und Wasseralfingen vorkommt. Diese Bruchstücke sind meist vollkommen einfach, oder es findet sich ein unter spitzem Winkel abgehender gleich breiter Ast. Die Art der Zuspitzung ist uns bisher unbekannt geblieben. Leider gestattete der Raum auf unsern Tafeln keine Abbildung mehr.

Zweite Gattung: Sphaerococcites Sternb.[1] Laub etwas lederartig, flach und zweitheilig oder gefiedert, oder auch fadenförmig.

1. Sphaerococcites ligulatus nob. Taf. II. Fig. 3. Laub zweitheilig oder unregelmässig ästig, fadenförmig. Aeste einfach gefiedert, ungerippt, in lanzettförmige etwas spitzige Blättchen erweitert.

Findet sich nicht selten im oberen plattenförmigen Jurakalk, z. B. bei Gerhausen, unfern Ulm, woher auch das abgebildete Exemplar stammt, sowie vereinzelt in den wohlgeschichteten untern Bänken des weissen Jura, z. B. bei Neuffen. An manchen Stellen sind die Gesteine so davon durchzogen, dass man deutlich sieht, dass die Pflanze an Ort und Stelle in grosser Anhäufung gewachsen ist. Das Vorkommen bei Gerhausen erinnert lebhaft an die in den Solenhofer Schiefern so zahlreich verbreiteten Fucoiden. Das Aeussere unserer Pflanze hat viel Uebereinstimmendes mit Halymenia ligulata Ag., Delesseria alata Ag. u. s. w., die Blättchen sind jedoch als blosse keilförmige Erweiterungen der Zweige zu betrachten, haben keine Mittelrippe, und scheinen gallertartig häutig oder fleischig gewesen, und erst durch den Druck der Gesteinsmasse so flach geworden zu sein, wie denn dieselben auch bisweilen eine ziemliche Dicke besitzen. Von allen im schwarzen und braunen Jura vorkommenden Algen unterscheidet sich diese durch den fadenförmigen Stamm hinlänglich.

---

1) Flora der Vorwelt, 5tes u. 6tes Heft, pag. 28.

2. Sphaerococcites crenulatus Sternb. (Flora der Vorwelt 5 u. 6s Heft pag. 28.) Taf. III. Fig. 1. 2.

Fucoides granulatus Brongn.

Algacites granulatus v. Schloth. Beiträge II. 45, 46. Taf. V. Fig. 1. Laub sehr ästig. Aeste und Zweige linienförmig, stumpf, gleich breit, auf beiden Seiten gekerbt, unter spitzem Winkel abstehend.

Diese ausgezeichnete Alge, welche Sternberg sehr passend mit dem Fucus crenulatus von Turner vergleicht, ist die häufigste Pflanze des Liasschiefers in Württemberg, und findet sich besonders schön in den Schiefern von Boll, Ohmden, Wasseralfingen, Balingen, Metzingen. Durch die schönen Exemplare, welche Herr Dr. Krauss kürzlich in der Gegend von Boll und Pliensbach aufgefunden und uns mitgetheilt hat, wurden wir in den Stand gesetzt, bessere Abbildungen zu liefern, als bisher gegeben wurden. Wir unterscheiden folgende Varietäten:

α. elongatus; Laub schlank, gleich breit, einfach verästelt, Aeste langgezogen, aus schmälerem Grunde etwas erbreitert, gekerbt-gezähnt. Fig. 1.

β. crispus; Laub gedrungen, breit, Aeste kurz, lappig eingeschnitten-gezähnt. Fig. 2.

Diese beiden Spielarten finden sich verhältnissmässig selten, am häufigsten noch erstere, zum Theil mit der gewöhnlichen kurzästigen Form, welche Brongn. sehr gut abgebildet hat (Lethaea Taf. XIV. Fig. 2), und wovon wir daher keine Abbildung geben. Auch von dieser giebt es eine grössere und kleinere Form, welche oft sogar in verschiedenen Schichten des Liasschiefers vorkommen. Das bei Schlotheim (Taf. V. Fig. 1) abgebildete Exemplar aus dem Liasschiefer von Boll steht zwischen unserer Var. α. und der gemeinen Form in der Mitte, nähert sich jedoch mehr der ersteren.

Höherer Anordnung gemäss fügen wir nun folgende statistische und historische Notizen über die im verflossenen Studienjahre an der K. polytechnischen Schule vorgekommenen Veränderungen, sowie das Schüler- und Lehrerpersonal bei:

Die Zahl der Schüler betrug im Wintersemester des abgelaufenen Schuljahres $18^{44}/_{45}$ 334, worunter 161 regelmässige und 173 ausserordentliche Schüler oder Hospitanten sich befanden; im Sommersemester 242, worunter 131 ordentliche und 111 ausserordentliche Schüler.

Diese Zahlen zerfallen nach den künftigen Berufsarten der Zöglinge (die Ziffern des Wintersemesters zu Grunde gelegt) in

A. Mechanisch-technische, wohin gehören: Architekten, Ingenieure, Mechaniker etc. 173.

B. Chemisch-technische, als: Berg- und Hüttenleute, Chemiker, Pharmazeuten etc. 24.

C. Kaufleute, Buchhändler, Droguisten etc. 19.

D. Lehrer für den technischen Unterricht, nämlich: Real-, Oberreal- und Gewerbeschullehrer, 40.

E. Vermischte Berufsarten, worunter solche gerechnet werden, welche in der Regel auf Universitätsstudien angewiesen sind, wie Aerzte, Cameralisten etc., oder solche, für welche besondere Lehranstalten in Württemberg bestehen, wie Militärs, Forstleute, Landwirthe etc., welche bloss ihre Vorstudien in der polytechnischen Schule machen,— sodann: Lithographen, Ciseleure, Graveure, Zimmermaler, Gärtner und dergl., und endlich solche Zuhörer, deren eigentliche wissenschaftliche Ausbildung ausser dem Plan der polytechnischen Schule liegt, 72.

F. Noch unbestimmten Berufs, in der ersten oder Vorbereitungsclasse, 6.

Das Lehrerpersonal war im abgelaufenen Schuljahre noch ebenso zusammengesetzt, wie solches die vorjährige Einladungsschrift S. 55 enthält: es besteht nämlich aus sechs wissenschaftlichen Hauptlehrern, von denen einer zugleich die Vorstandsstelle bekleidet, zwei artistischen Hauptlehrern, eilf weiteren Lehrern und einem Hülfslehrer für die praktische Mechanik, wozu noch drei Assistenten für Chemie, Physik und praktische Geometrie kommen.

Dagegen steht der Anstalt mit dem nächsten Schuljahre 18⁴⁵/₄₆ eine bedeutende Aenderung in ihrer Organisation, und damit nothwendige Vermehrung ihres Lehrerpersonals bevor. Es wird nämlich der untere oder Vorbereitungscurs, welcher Knaben von 14 Jahren enthält, wegfallen, und der hiesigen Realschule als obere Realclasse angehängt werden. Die an der polytechnischen Schule verbleibenden drei Classen werden auf fünf ausgedehnt werden, wodurch sämmtlichen Disciplinen eine grössere Stundenzahl zugedacht und dabei den Zöglingen mehr freie Zeit zum Vorbereiten und Repetiren gelassen werden kann.

Die Einladungsschrift von 1846 wird über diese Erweiterung der Anstalt Ausführlicheres enthalten.

Ferner hört mit kommendem Semester der seither für Bauhandwerker unter dem Namen „Winterschule“ ertheilte Unterricht auf, indem für diese, da sie die polytechnische Schule nur den Winter über besucht haben, den Sommer hindurch aber auf den Bauplätzen praktisch beschäftigt waren, unter dem Namen „Winter-Baugewerbeschule“ eine abgesonderte, ihren Bedürfnissen angemessene Lehranstalt in Stuttgart eröffnet werden wird.

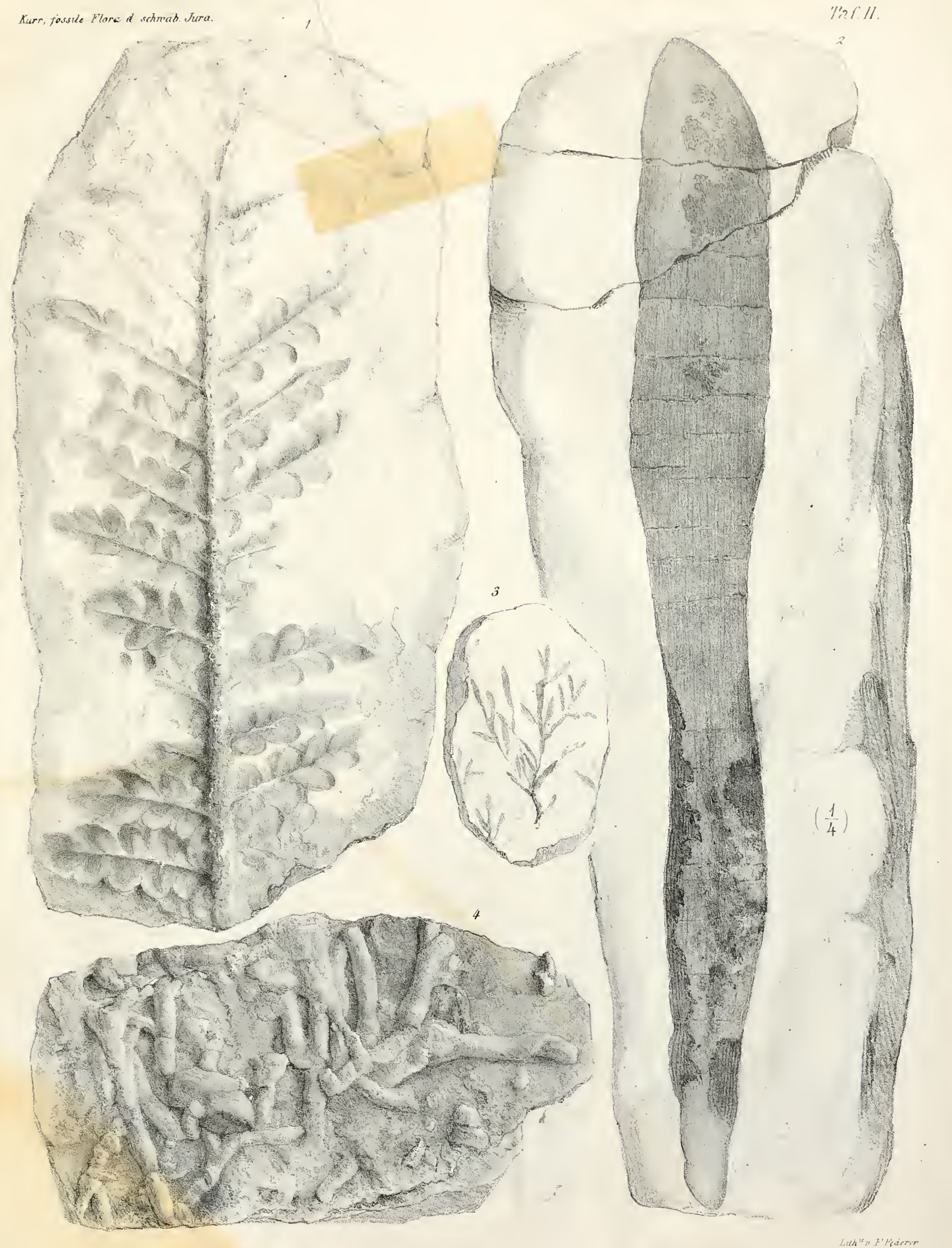
Seit dem abgelaufenen Sommerhalbjahr ist der Besuch der Turnübungen für sämmtliche ordentliche Zöglinge der polytechnischen Schule als verbindlich erklärt worden.





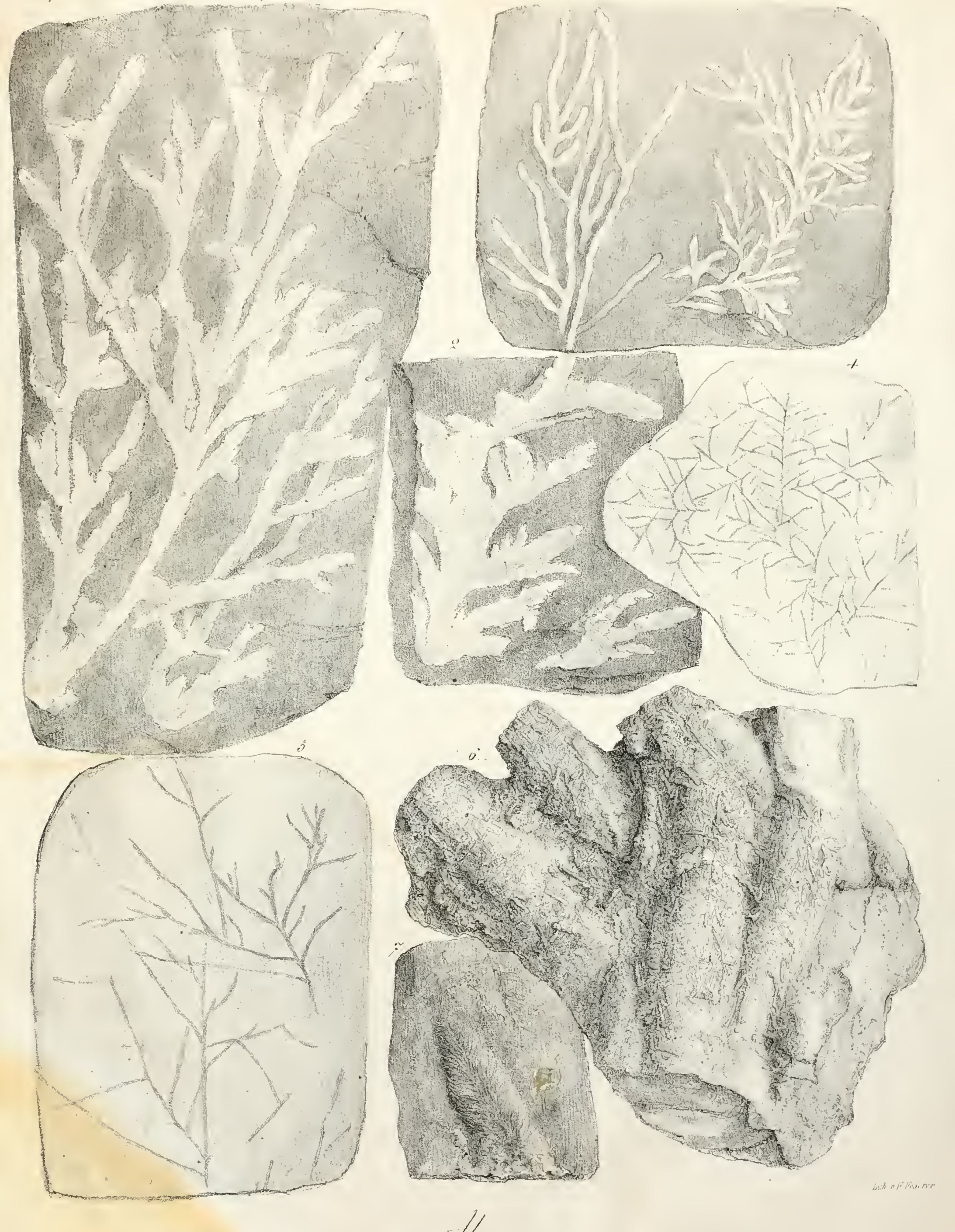
Coniferen und Cycadeen





Farnkraeuter und Algen.





Algen





